Gli indovinelli matematici di Metrodoro (Antologia Palatina, XIV, 116-147)

Il libro 14° dell'Antologia Palatina accoglie 35 epigrammi (di cui 32 matematici) raccolti da Metrodoro, grammatico vissuto tra la fine del V e il principio del VI secolo d. C. che si è ispirato forse a Diofanto per la loro stesura. Ecco il contenuto integrale dei soli problemi matematici (l'epigramma n. 121 è molto importante per l'affinità con l'itinerario dei vasi o calici di Vicarello).

116
Τίπτε με τῶν καρύων ἕνεκεν πληγῇτι πιέζεις, ὦ μῆτερ; τάδε πάντα καλαὶ διεμοιρήσαντο παρθένοι. Ἦ γὰρ ἐμεῖο Μελίσσιον ἑβδομαδοιὰ, ἡ δὲ δυωδέκατον Τιτάνη λάβεν· ἕκτον ἔχουσιν καὶ τρίτον Ἀστυόχη φιλοπαίγμονες ἠδὲ Φίλιννα· εἴκοσι δ᾽ ἁρπάξασα Θέτις λάβε, δώδεκα Θίσβη· ἡ δ᾽, ὅρα, ἡδὺ γελᾷ Γλαύκη παλάμησιν ἔχουσα ἕνδεκα· τοῦτο δὲ μοι κάρυον περιλείπεται οἶον («Perché, madre, mi colpisci per una noce?
Le belle fanciulle hanno diviso tra loro tutte queste.
Infatti, a Melisse è toccato un settimo raddoppiato,
Titanide ha preso un dodicesimo;
Astyoche e la giocosa Philinna hanno ciascuna un sesto e un terzo;
Thetis ha preso venti, Thisbe dodici;
E guarda, Glauca ride dolcemente tenendone undici nelle mani.
E questa noce mi resta come unica»)

Soluzione:
x = 2/7x + 1/12 x + 1/6x + 1/3 x + 20 + 12 + 11 + 1
Il m.c.m. di 7, 12, 6 e 3 è 84.
(24 + 7 + 14 + 28)/84x = 73/84x
x = 44 * 84/11 = 336 noci in origine

117
Ποῦ σοι μῆλα βέβηκεν, ἐμὸν τέκος; β. Ἕκτα μὲν Ἰνὼ δοιὰ, καὶ ὀγδοάτην μοῖραν ἔχει Σεμέλη
Αὐτονόη δὲ τέταρτον ἀφήρπασεν· αὐτὰρ Ἀγαυὴ πέμπτον ἐμῶν κόλπων ᾤχετ᾽ ἀπαινυμένη·
σοὶ δ᾽ αὐτῇ δέκα μῆλα φυλάσσεται· αὐτὰρ ἔγωγε, ναὶ μὰ φίλην Κύπριν, ἓν τόδε μοῦνον ἔχω. («Dove sono finite le tue mele, figlia mia?
Ino ne ha preso due sesti, e Semele un ottavo. Autonoe ha portato via un quarto; Agave se n'è andata con un quinto dal mio grembo. A te stessa sono riservate dieci mele; quanto a me, per la cara Cipride, ne ho solo questa una»)

Soluzione:
x = 1/3x + 1/8x + 1/4x + 1/5x + 10 + 1
Il m.c.m. di 3, 8, 4 e 5 è 120
(40 + 15 + 30 + 24)/120x = 109/120x

x = 11 * 120/11 = 120 mele in origine

118

Δρεψαμένη ποτὲ μῆλα φίλαις διεδάσσατο Μυρτώ· Χρυσίδι μὲν μήλων πέμπτον πόρε, τέτρατον Ἡροῖ, ἐννεακαιδέκατον Ψαμάθη, δέκατον Κλεοπάτρῃ· αὐτὰρ ἐεικοστὸν δωρήσατο Παρθενοπείῃ· δώδεκα δ᾽ Εὐάδνη μοῦνον πόρεν· αὐτὰρ ἐς αὐτὴν ἤλυθον ἐκ πάντων ἑκατὸν καὶ εἴκοσι μῆλα («Myrto, dopo aver raccolto delle mele, le distribuì alle sue amiche:
a Chrysis diede un quinto delle mele, a Hero un quarto, a Psamathe un diciannovesimo, a Cleopatra un decimo; poi donò un ventesimo a Parthenope; a Evadne diede solo dodici mele; e a sé stessa assegnò cento e venti mele da tutte queste»)

Soluzione:
x = 1/5x + 1/4x + 1/19x + 1/10x + 1/20x + 12 + 120
Il m.c.m. di 5, 4, 19, 10 e 20 è 380
(76 + 95 + 20 + 38 + 19)/380x = 248/380x
x - 248/380x = 132
x = (132 * 380)/132 = 380 mele

119

Ἀντομέναις ποτὲ μῆλα φίλαις διεμοιρήσαντο Ἰνὼ καὶ Σεμέλη δώδεκα παρθενικαῖς.
Καὶ ταῖς μὲν Σεμέλη πόρεν ἄρτια· ταῖς δὲ περισσὰ δῶκε κασιγνήτη· μῆλα δ᾽ ἔχεν πλέονα.
Ἡ μὲν γὰρ τρισσῇσι τρί᾽ ἕβδομα δῶκεν ἑταίραις, ταῖς δὲ δύο πάντων πέμπτον ἔδωκε λάχος· ἕνδεκα δ᾽ Ἀστυνόμη μιν ἀφείλατο, καί οἱ ἔλειπεν μοῦνα κασιγνήταις μῆλα δύω φερέμεν.
Ἡ δ᾽ ἑτέρη πισύρεσσι πόρεν δύο τέτρατα μήλων, πέμπτῃ δ' ἑκταίην μοῖραν ἔδωκεν ἔχειν· τέσσαρα δ' Εὐρυχόρῃ δῶρον πόρε· τέτρασι δ' ἄλλοις μήλοισιν Σεμέλη μίμνεν ἀγαλλομένη («Ino e Semele una volta distribuirono mele alle loro dodici amiche vergini. Semele diede mele in numero pari; la sorella diede mele in numero dispari, ma in quantità maggiore. Semele diede tre settime a tre amiche, e un quinto a due di esse; Astynome le sottrasse undici mele, e le rimasero solo due mele da portare alle sorelle. Ino diede due quarti delle mele a quattro amiche, e una sesta parte alla quinta; quattro mele furono donate a Eurychore; e Semele rimase con quattro mele, gioiosa»)

Soluzione:
Semele distribuì un numero uguale di mele a dodici fanciulle, mentre Ino ne ebbe di più. Ino diede alle altre amiche 15 mele; due ne presero 7; Astynome ne prese 11, ne lasciò 2: la somma delle mele è 35. Semele diede 12 mele a quattro ragazze; alla quinta 4; Eurychire 4; Ne tenne 4 per sé: quindi prima della distribuzione le mele erano 24

120
῾Η καρύη πολλοῖσιν ἐβεβρίθει καρύοισιν · νῦν δὲ τις ἐξαπίνης μιν ἀπέθρισεν· ἀλλὰ τί φησίν;῾Εκ μὲν ἐμεῦ καρύων πέμπτον λάβε Παρθενόπεια · ὀγδόατον δὲ Φίλιννα φέρει λάχος· ἡ δ᾽ Ἀγανίππη τέτρατον · ἑβδομάτῳ δ᾽ ἐπιτέρπεται Ωρείθυια· ἕκτην δ' Εὐρυνόμη καρύων ἐδρέψατο μοίρην· τρισσαὶ δ᾽ ἑξ ἑκατὸν Χάριτες διεμοιρήσαντο· ἐννάκι δ᾽ ἐννέα Μοῦσαι ἐμεῦ λάβον· ἑπτὰ δὲ λοιπὰ δήεις ἀκρεμόνεσσιν ἐφήμενα τηλοτέροισιν («Il noce era carico di molte noci; ora però qualcuno improvvisamente lo ha spogliato. Ma cosa dice? Parthenopea ha preso un quinto delle mie noci; Filinna ha ricevuto un ottavo; Aganippe un quarto; Oreithyia si rallegra con un settimo; Eurynome ha raccolto un sesto delle noci; le tre Cariti hanno diviso tra loro tre su cento; le nove Muse hanno preso nove da me; sette noci restano ancora appese ai rami più alti, lontane»)

Soluzione:
Parthenopea aveva 136 noci; Filinna 210; Aganippe 420; Oreithyia 240; Eurynome 280; le Grazie 106; le Muse 81. Ne restano 7 nell'albero: quindi l'albero aveva 1680 noci prima della predazione.

121
῾Επτάλοφον ποτὶ ἄστυ Γαδειρόθεν, ἕκτον ὀδοῖο Βαίτιος εὐμύκους ἄχρις ἐς ἠιόνας· κεῖθεν δ᾽ αὖ πέμπτον Πυλάδον μετὰ Φώκιον οὖδας Ταύρη χθὼν βοέης οὔνομ᾽ ἀπ᾽ εὐετίης. Πυρήνην δέ τοι ἔνθεν ἐπ᾽ ὀρθόκραιρον ἰόντι ὄγδοον ἠδὲ μιῆς δωδέκατον δεκάτης. Πυρήνης δὲ μεσηγὺ καὶ Ἄλπιος ὑψικαρήνον τέτρατον· Αὐσονίης αἶψα δυωδέκατον ἀρχομένης ἤλεκτρα φαείνεται Ἠριδανοῖο ῏Ω μάκαρ, ὃς δισσὰς ἤνυσα χιλιάδας, πρὸς δ᾽ ἔτι πέντ᾽ ἐπὶ ταῖς ἑκατοντάδας ἔνθεν ἐλαύνων· ἡ γὰρ Ταρπείη μέμβλετ᾽ ἀνακτορίη ("Verso la città dai sette colli, partendo da Gades (Cadice), un sesto del cammino conduce alle rive del Betis (Guadalquivir), risonanti dei muggiti delle mandrie; da lì, un quinto fino al suolo focese di Pilade — la terra è Vaccaea, il suo nome deriva dall'abbondanza di vacche.
Poi, fino ai precipitosi Pirenei, è un ottavo e la dodicesima parte di un decimo del percorso. Tra i Pirenei e le alte Alpi si estende un quarto del cammino. Ora inizia l'Ausonia (Italia) e subito dopo un dodicesimo appare l'ambra del Po. Oh, beato me che ho compiuto duemila e cinquecento stadi viaggiando da lì! Perché il Palazzo sulla rocca Tarpea è l'obiettivo del mio viaggio."

Soluzione:
$1/6x + 1/5x + (1/8 + 1/120)x + 1/4x + 1/12x + 2500 = x$
Il m.c.p. di 6, 5, 8, 120, 4 e 12 è 120
$(20+24+15+1+30+10)/120 + 2500 = x$
$x = 2500 * 6 = 15000$ stadi (distanza totale da Cadice a Roma)
Uno stadio romano equivale a 185 metri, per cui 15000 stadi corrispondono a 2775 km o 1875 miglia romane.
Nel 1852 a Vicarello, presso la fonte termale del lago di Bracciano, furono

rinvenuti quattro piccoli cilindri di circa 10 cm d'altezza (CIL XI, 3281, 3282, 3283 e 3284). Ognuno è suddiviso in quattro colonne e riporta un itinerario di 104 stationes da Cadice (per questo è denominato anche *Itinerarium Gaditanum*) a Roma per complessive miglia romane 1840. Siamo vicinissimi alle 1875 miglia dell'indovinello di Metrodoro (35 miglia di differenza su quasi 2000) e dunque quasi certamente il percorso sinteticamente descritto nell'epigramma coincide con la strada scandita dalle 104 tappe che si legge ad esempio qui appresso

La datazione al I secolo d. C., generalmente accolta dagli studiosi, potrebbe essere messa in dubbio, tra l'altro, dalla parola *Itinerarium* o *Itinerare* usata nell'intestazione di tre dei quattro vasi: *Itinerarium a Gades Romam* sul primo, *Ab Gades usque Roma itinerare* sul secondo e *Itinerare a Gades usq(ue) Roma* sul terzo (il quarto ha semplicemente: A Gadibus Roma). *Itinerarius* è attestato soltanto nella tarda antichità (es. nell'*Historia Augusta* di Ammiano Marcellino, nel *Liber pontificalis*, nell'*Itala* di Vegezio, nell'*Itinerarium Maritimum*, nell'*Itinerarium Burdigalense* ecc). Datazione a parte, è probabile che l'itinerario da Cadice a Roma (che curiosamente, dopo aver varcato le Alpi italiane, si dirige a Piacenza, Rimini e Fano lungo la via Flaminia per arrivare a Roma anziché per il più breve tragitto tirrenico) fosse abbastanza paradigmatico per illustrare un viaggio impegnativo e di durata cospicua. Non

un rapporto diretto tra i vasi di Vicarello e l'epigramma 121 di Metrodoro, semmai un cammino emblematico, una grande distanza su terra assurta a simbolo per indicare qualcosa di dimensioni fuori dal comune. L'*itinerarium Gaditanum* rappresentava probabilmente un modo di dire per i Romani, alla stregua di impresa di considerevole mole da affrontare.

122
Εύβλεφάροιο Δίκης ἱερὰ κρήδεμνα μιήνας, ὄφρα σε, πανδαμάτωρ χρυσέ, βλέποιμι τόσον, ούδὲν ἔχω· πίσυρας γὰρ έπ΄ ούκ άγαθοῖσι ταλάντων οίωνοῖσι μάτην δῶκα φίλοις δεκάδας· ἥμισυ δ΄ αὖ, τρίτατόν τε καὶ ὄγδοον, ὦ πολύμορφοι άνθρώπων κῆρες, έχθρὸν ἔχοντα βλέπω («Avendo profanato i sacri veli della Giustizia dagli occhi belli, affinché, o onnipotente dorato, io possa vederti almeno per tanto, non ho nulla; poiché ho dato invano agli amici quattro decadi di talenti su cattivi presagi; e ora vedo un nemico che possiede la metà, un terzo e un ottavo, o multiformi destini degli uomini»)

Soluzione:
$1/2x + 1/3x + 1/8x + 40 = x$
$x = 40 \times 24 = 960$ talenti

123
Πέμπτον μοι κλήρου, παῖ, λάμβανε· δωδέκατον δὲ δέξο, δάμαρ· πίσυρες δ' υἱέος οίχομένου παῖδες, άδελφειοί τε δύω, καὶ άγάστονε μῆτερ, ἐνδεκάτην κλήρου μοῖραν ἕκαστος ἔχε.
Αύτὰρ, άνεψιαδοῖ, δυοκαίδεκα δέχθε τάλαντα· Εὔβουλος δ' έχέτω πέντε τάλαντα φίλος. Πιστοτάτοις δμώεσσιν έλευθερίην καὶ ἄποινα, μισθὸν ὑπηρεσίης, τοῖσδε δίδωμι τάδε·
ὧδε δὲ λαμβανέτωσαν· Ονήσιμος εἴκοσι πέντε μνᾶς έχέτω· Δάος δ' εἴκοσι μνᾶς έχέτω,
πεντήκοντα Σύρος, Συνετὴ δέκα, Τίβιος όκτώ· ἐπτὰ δὲ μνᾶς Συνετῷ παιδὶ δίδωμι Σύρου. Ἐκ δὲ τριηκόντων κοσμήσατε σῆμα ταλάντων, ῥέζετε δ΄ Ούδαίῳ Ζανὶ θυηπολίην·
δισσῶν ἕς τε πυρὴν καὶ ἄλφιτα καὶ τελαμῶνας, είκαίην δοιῶν σῶμα χάριν λαβέτω («Figlio, prendi un quinto della mia eredità; moglie, ricevi un dodicesimo; quattro figli del mio figlio defunto, due fratelli e la madre Agastone, ciascuno riceva un undicesimo della parte. Ai nipoti, do dodici talenti; l'amico Eubulo riceva cinque talenti. Ai servi più fedeli concedo la libertà e un riscatto, come ricompensa per il servizio:
Onesimo riceva venticinque mine;
Dao riceva venti mine;
Siro riceva cinquanta mine;
Synetè dieci mine;
Tibio otto mine;
al figlio di Synetè, sette mine.
Con trenta talenti, adornate la mia tomba e offrite un sacrificio a Zeus

Giudaico: quindici per la pira, farine e fasce, e quindici per il corpo, come segno di gratitudine»)

Soluzione:
1/5x + 1/12x+ 1/8x 12 + 5 + 0,25 + 0,20 + 0,50 + 0,10 + 0,08 + 0,07 + 30 = x
0,2x + 0,0833x + 0,6364x + 48,20 = x
x = 48,20/0,0803 ≈ 600 talenti di eredità
124
Ήέλιος, μήνη τε καὶ ἀμφιθέοντος ἀλῆται
ζωοφόρου τοίην τοι ἐπεκλώσαντο γενέθλην· ἕκτην μὲν βιότοιο φίλη παρὰ με μητέρι μεῖναι ὀρφανόν· ὀγδοάτην δὲ μετ΄ ἀντιβίοισιν ἀνάγκῃ θητεύειν, νόστον τε γυναϊκά τε παῖδά τ΄ ἐπ΄ αὐτῇ τηλύγετον δώσουσι θεοὶ τριτάτῃ ἐπὶ μοίρῃ· δὴ τότε σοι Σκυθικοῖσιν ὑπ΄ ἔγχεσι παῖς τε δάμαρ τε ὅλλυνται. Σὺ δὲ τοῖσιν ἐπ΄ ἄλγεσι δάκρυα χεύσας, ἑπτὰ καὶ εἴκοσ΄ ἔτεσσι βίου ποτὶ τέρμα περήσεις («Il Sole, la Luna e le stelle del cielo percorrono il firmamento: tale destino ti hanno tessuto le Moire. Trascorrerai la sesta parte della tua vita, orfano di padre, presso la madre amata. L'ottava parte, per necessità, servirai tra i nemici. Al terzo destino, gli dèi ti concederanno il ritorno, una moglie e un figlio prediletto. Ma allora, sotto le lance scitiche, perderai sia il figlio che la moglie. Verserai lacrime per questi dolori e trascorrerai ventisette anni fino al termine della vita»)

Soluzione:
Il ragazzo trascorrerà 12 anni con la madre; in servitù per 9 anni. Nei successivi 24 anni, ci sarà il ritorno in patria, il matrimonio, la nascita di un figlio, poi il decesso della moglie e del figlio. Egli morirà dopo 27 anni. La somma degli anni dell'intera vita è 72.

125
Τύμβος ἐγώ · κεύθω δὲ πολύστονα τέκνα Φιλίννης, τοῖον μαψιτόκων καρπὸν ἔχων λαγόνων· πέμπτον ἐν ἠϊθέοις, τρίτατον δ΄ ἐνὶ παρθενικῇσιν, τρεῖς δὲ μοι ἀρτιγάμους δῶκε Φίλιννα κόρας -λοιποὶ δὲ ἠελίοιο πανάμμοροι ἠδὲ καὶ αὐδῆς τέσσαρες ἐκ λαγόνων εἰς Ἀχέροντα πέσον («Io sono il sepolcro; custodisco i figli di Filinna, pieni di lamenti, frutto di un grembo prolifico:
cinque tra i giovani,
tre tra le fanciulle,
tre figlie appena sposate.
Gli altri, privati della luce del sole e della parola, quattro dal grembo, sono caduti nell'Acheronte»)

Soluzione:
5 + 3 + 3 + 4 = 15 i figli di Filinna

126
Οὖτός του Διόφαντον ἔχει τάφος· ὢ μέγα θαῦμα! καὶ τάφος έκ τέχνης μέτρα βίοιο λέγει. Ἑκτην κουρίζειν βιότου θεὸς ώπασε μοίρην·
δωδεκάτην δ΄ έπιθεὶς, μῆλα πόρεν χνοάειν· τῇ δ΄ ἄρ΄ έφ΄ ὲβδομάτῃ τὸ γαμήλιον ἥψατο φέγγος, έκ δὲ γάμων πέμπτῳ παῖδ΄ έπένευσεν ἔτει. Αίαῖ, τηλύγετον δειλὸν τέκος, ἥμισυ πατρὸς
σοῦ γ΄ έκάης δυεροῦ μέτρον ὲλὼν βιότου. Πένθος δ΄ αὖ πισύρεσσι παρηγορέων ένιαυτοῖς τῇδε πόσου σοφίῃ τέρμ΄ έπέρησε βίου («Questo è il sepolcro di Diofanto. Oh, meraviglia! Anche il sepolcro, con arte, racconta la misura della sua vita. Dio gli concesse di essere fanciullo per un sesto della sua vita; aggiungendo un dodicesimo, la barba gli crebbe; dopo un settimo della sua vita, si sposò; cinque anni dopo il matrimonio, ebbe un figlio; ahimè, il figlio, caro e tardo, visse la metà della vita del padre e morì; dopo aver consolato il suo dolore per quattro anni, Diofanto terminò la sua vita»)

Soluzione:
x = 1/6x + 1/12x + 1/7x + 5 + 1/2x + 4
Il m.c.m di 6, 12, 7 e 2 è 84
14/84x + 7/84x + 12/84x + 42/84x = 75/84x
x = 75/84x + 9
x = 9 * 84/9 = 84 anni vissuti da Diofanto
Questo è il celebre epitafio che sarebbe stato inciso sulla tomba di Diofanto

127
Παντὸς ὅσου βεβίωκε χρόνου παῖς μὲν τὸ τέταρτον Δημοχάρης βεβίωκε· νεηνίσκος δὲ τὸ πέμπτον· τὸ τρίτον είς ἄνδρας· πολιὸν δ΄ ὅτ΄ άφίκετο γήρας ἔζησεν λοιπὰ τρισκαίδεκα γήραος ούδῷ («Per tutto il tempo della sua vita, Democare visse:
un quarto come fanciullo,
un quinto come giovane,
un terzo come uomo adulto;
quando giunse alla vecchiaia canuta, visse ancora tredici anni nella casa della vecchiaia»)

Soluzione:
x = 1/4x + 1/5x + 1/3x + 13
Il m.c.m di 4, 5 e 3 e 60
15/60x + 12/60x + 20/60x = 47/60x
x = 13 * 60/13 = 60 anni vissuti da Democare

128
Οἷον άδελφειός μ' έβιήσατο, πέντε τάλαντα ούχ ὀσίῃ μοίρῃ πατρικὰ δασσάμενος. `Επτὰ κασιγνήτοιο τόδ' ενδεκάτων πολύδακρυς πέμπταν ἔχω μοίρης. Ζεῦ, βαθὺν ὕπνον ἔχεις («Oh, come mio fratello mi ha oppresso, prendendo cinque talenti senza giusta parte dell'eredità paterna! Sette

undicesimi della parte di mio fratello, pieni di lacrime, costituiscono la quinta parte della mia quota. O Zeus, possiedi un sonno profondo»)

La soluzione si può impostare in questo modo:
Definiamo
x: la quota del fratello
y: la quota del parlante
Dalla seconda affermazione: 7/11x = 1/5x
Risolvendo per y: y = 7/11x * 5 = 35/11x
Quindi, la quota del parlante è 35/11 volte quella del fratello. Tuttavia, il testo iniziale afferma che il fratello ha preso cinque talenti in modo ingiusto. Se consideriamo che questi cinque talenti rappresentano la differenza tra la quota che il fratello ha effettivamente preso e quella che gli spettava, possiamo impostare un'equazione per determinare il valore totale dell'eredità.
Supponiamo che l'intera eredità sia E. Se il fratello ha preso una quota x, e il parlante ha ricevuto y, allora:
x + y= E
Sostituendo y con 35/11x abbiamo:
x + 35/11x = E = 46/11x
Se il fratello ha preso cinque talenti in più rispetto alla sua giusta parte, allora la sua quota effettiva è: 2 + 5
Ma dalla precedente equazione, la sua quota dovrebbe essere x. Quindi, la differenza è di cinque talenti.

129
Εἶπε κυβερνητῆρι, πλατὺν πόρον Ἀδριακοῖο τέμενων νηΐ, ἀλὸς πόσα λείπεται είσέτι μέτρα; Τὸν δ' ἀπαμείβετο· «Ναῦτα, μέσον Κριοῖο μετώπου Κρηταίου, Σικελῆς τε Πελωρίδος ἐξάκι μέτρα δι «χίλια, δοιῶν δ′ αὖτε παροιχομένοιο δρόμοιο» πέμπτων διπλάσιον Σικελὴν ἐπὶ πορθμίδα λείπει («Chiese al timoniere, mentre solcavano l'ampio passaggio dell'Adriatico con la nave: "Quanta distanza sul mare resta ancora da percorrere?". Egli rispose: "Navigatore, dal centro della fronte del Capricorno cretese fino al promontorio Peloro della Sicilia restano da percorrere sei volte mille unità, e ancora il doppio di due quinti del tragitto già compiuto fino al traghetto siciliano"»)

Soluzione:
Definiamo:
x: la distanza totale del viaggio
d: la distanza già percorsa
r: la distanza rimanente
Dal testo sappiamo che la distanza rimanente è composta da due parti:
- 6.000 unità (sei volte mille)
- il doppio di due quinti della distanza già percorsa
Quindi:
r = 6000 + 2(2/5d) = 6000 + 4/5d

Poiché la distanza totale è la somma della distanza già percorsa e di quella rimanente
x = d + r = d + 6000 + 4/5d
sommiamo i termini:
x = d + 4/5d + 6000 = (1 + 4/5)d + 6000 = 9/5d + 6000
Ora, risolviamo per d:
x = 9/5d + 6000
x - 6000 = 9/5d
d = 5/9 * (x - 6000)
La distanza rimanente è:
r = x - d = x - 5/9*(x - 6000) = r = x - 5/9x + 5/9 * 6000 = 4/9x + 3333,3

130
Τῶν πισύρων κρουνῶν ὁ μὲν ἤματι πλῆσεν ἅπασαν δεξαμενὴν, δυσὶ δ' οὗτος, ὃ δ΄ έν τρισὶν ἤμασιν οὗτος, τέτρατος έν τετόρεσσι· πόσῳ πλήσουσιν ἅπαντες («Di quattro fontane: la prima riempie l'intera cisterna in un giorno, la seconda in due giorni, la terza in tre giorni, la quarta in quattro giorni. In quanto tempo riempiranno tutti insieme la cisterna?»)

Soluzione:
Se ciascuna fontana lavora contemporaneamente, possiamo sommare le loro portate giornaliere:
Prima: 1/1 = 1 cisterna/giorno
Seconda: 1/2 cisterna/giorno
Terza: 1/3 cisterna/giorno
Quarta: 1/4 cisterna/giorno
Sommiamo tutte le portate:
Portata totale=1 + 1/2 + 1/3 + 1/4
Il MCD è 12
Totale: (12 + 6 + 4 + 3)/12 = 25/12
Il tempo necessario per riempire una cisterna è: 1 / 25/12 = 12/25 giorni ≈ 0,48
giorni
Tempo in ore: 0,48 × 24= 11,52 ore ≈ 11 ore e 31 minuti

131
Οἶγέ με, καὶ πισύρεσσιν ένιπλήσω παρεοῦσαν δεξαμενὴν ὥραις, κρουνὸς ἅλις προρέων · δεξιτερὸς δ΄ ἄρ΄ έμεῖο τόσαις άπολείπεται ὥραις, ὅφρα μιν έμπλήσει· δὲς δὲ τόσαις ὁ τρίτος Εί δ' ἄμφω σὺν έμοὶ προχέειν ῥόου έσμὸν άνώγοις, είν όλίγῃ μοίρῃ πλήσομεν ἡματίῃ («Aprimi, e io riempirò la cisterna in 4 ore, (dice) un rubinetto che scorre abbondantemente. Il secondo (rubinetto), a destra di me, impiega altrettante ore in meno per riempirla. E guarda, il terzo (rubinetto) impiega altrettante ore in più. Ma se entrambi (secondo e terzo) li fai scorrere insieme con me, riempiremo la cisterna in una piccola frazione del giorno»)

Soluzione:
Primo rubinetto: riempie in 4 ore
Secondo: più veloce → impiega 4 − x ore
Terzo: più lento → impiega 4 + x ore
Sommiamo i contributi orari: R = 1/4 + 1/4−x + 1/4+x
Supponiamo x = 1 per semplicità:
Secondo rubinetto: 1/3
Terzo rubinetto: 1/5
R = 1/4 + 1/3 + 1/5 = (15 + 20 + 12)/60 = 47/60
Quindi, tempo per riempire la cisterna con tutti e tre i rubinetti è: 1/47/60 = 60/47 ≈ 1,28 ore ≈ 1ora e 17 minuti

132
Κύκλωψ * ἐγὼ Πολύφημος ὁ χάλκεος· οἷα δ᾽ ἐπ᾽ αὐτῷ τευξέ τις ὀφθαλμὸν καὶ στόμα καὶ παλάμην, κρουνοῖς συζεύξας· στάζοντι δὲ πάμπαν ἔοικεν, ἠδ᾽ ἔτι καὶ βλύζων φαίνετ᾽ ἀπὸ στόματος. Κρουνῶν δ᾽ οὔτις ἄτακτος· ὁ μὲν παλάμης, τρισὶ μούνοις ἤμασιν ἐμπλήσει δεξαμενὴν προρέων· ἠμάτιος γλήνης· στόμα δ', ἤματος ἐν δύο πέμπτοις. Τις κ' ἐνέποι τρισσοῖς ἶσα θέοντα χρόνον («Sono il Ciclope di bronzo, Polifemo. Qualcuno mi costruì occhio, bocca e mano, collegati a dei rubinetti. Gocciolano completamente, e dalla bocca pare addirittura spruzzare. Tutti i rubinetti hanno flusso regolare. Quello della mano riempie una cisterna in soli 3 giorni. (Il rubinetto) dell'occhio in 1 giorno. La bocca in 2/5 di giorno. Chi saprebbe dire in quanto tempo la riempiono tutti e tre insieme?»)

Soluzione:
Rubinetto dell’occhio: 1/1 cisterne al giorno
Rubinetto della bocca: 1/2 / 2/5 = 5/2 cisterne al giorno
Rubinetto della mano: 1/3 cisterne al giorno
Somma dei flussi:
R = 1/1 + 5/2 + 1/3 = 6/6 + 15/6 + 2/6 = 23/6
Tempo per riempire una cisterna:
1/R = 6/23 ≈ 0,2609 giorni ≈ 6 ore e 15 minuti

133
Ὡς ἀγαθὸν κρητῆρι θοοὶ κερόωσι ῥέεθρον
οἶδε δύω ποταμοὶ, καὶ Βρομίοιο χάρις. Ἶσος δ᾽ οὐ πάντεσσι δόου δρόμος· ἀλλά μεν οἶος. Νεῖλος μὲν προρέων ἠμάτιος κορέσει, τόσσον ὕδωρ μαζῶν ἀπερεύγεται· ἐκ δ᾽ ἄρα Βάκχου θύρσος ἐνὶ τρισσοῖς ἤμασιν οἶνον ἰείς· σὸν δὲ κέρας, Αχελῷε, δύ᾽ ἤμασι. Νῦν δ᾽ ἅμα πάντες ῥεῖτε καὶ εἶν ὥραις πλήσετέ μιν ὀλίγαις («Com’è piacevole per un cratere il rapido scorrere del flusso (del vino)! Lo sanno due fiumi, e anche la grazia di Bromio (Dioniso, dio del vino). Ma la corsa del dono (cioè il flusso) non è uguale per

tutti. Il Nilo, scorrendo, riempie in 1 giorno. Così tanta acqua emette dal suo seno. Il Tirso di Bacco versa vino in 3 giorni. E il tuo corno, Acheloo, in 2 giorni. Ora, se scorrono tutti insieme, riempiranno la coppa in poche ore»)

Soluzione:
Nilo → riempie in 1 giorno → flusso = 1/1 = 1
Tirso di Bacco → in 3 giorni → flusso = 1/3
Corno di Acheloo → in 2 giorni → flusso = 1/2
Somma dei flussi:
R = 1 + 1/3 + 1/2 = 6/6 + 2/6 + 3/6 = 11/6
Tempo totale per riempire la coppa insieme:
T = 1/R = 6/11 giorni ≈ 0,545 giorni ≈ 13 ore e 5 minuti

134
Ὦ γύναι, ὡς πενίης ἐπελήσαο· ἣ δ᾽ ἐπίκειται αἰὲν ἀναγκαίῃ κέντρα φέρουσα πόνων. Μνᾶν ἐρίων νήθεσκες ἐν ἤματι· πρεσβυτέρη δὲ θυγατέρων καὶ μνᾶν καὶ τρίτον εἷλκε κρόκης· ὁπλοτέρη δὲ μιῆς φέρεν ἥμισυ. Νῦν δ᾽ ἅμα πάσαις δόρπον ἐφοπλίζεις μνᾶν ἐρύσασα μόνον. («Oh donna, come hai dimenticato la povertà! O meglio, essa ti sovrasta sempre, portando pungoli di dolore. Tessevi una mina di lana al giorno. La figlia maggiore filava una mina e un terzo di lana. La più giovane (di una sola più giovane, cioè la mezzana) portava mezza mina. Ora, con tutte insieme, prepari la cena tessendo una sola mina in tutto»)

Soluzione:
Produzione precedente (per giorno):
Madre: 1 mina
Figlia maggiore: 1 + 1/3 = 4/3
Figlia minore: 1/2
Totale prima: P_{prima} = 1 + 4/3 + 1/2 = 6/6 + 8/6 + 3/6 = 17/6 mine al giorno
Produzione attuale (tutte insieme):
P_{dopo} = 1 mina al giorno
Il lavoro totale del gruppo è diminuito di: 17/6 − 1 = 11/6 ≈ 1,83 mine/giorno

135
Οἵδε λοετροχόοι τρεῖς ἕσταμεν ἐνθάδ'῞Ερωτες, καλλιρόου πέμποντες ἐπ᾽ εὐρίποιο λοετρά. Δεξιτερὸς μὲν ἔγωγε τανυπτερύγων ἀπὸ ταρσῶν ἤματος ἑκταίῃ μοίρῃ ἔνι τόνδε κορέσσω· λαιὸς δ᾽ αὖ πισύρεσσιν ἀπ᾽ ἀμφιφορῆος ἐν ὥραις· ἐκ δ᾽ ὁ μέσος τόξοιο κατ' ἤματος αὐτὸ τὸ μέσσον. Φράζεο δ᾽, ὡς ὀλίγῃ κεν ἐνιπλήσαιμεν ἐν ὥρῃ, ἐκ πτερύγων τόξου τε καὶ ἀμφιφορῆος ἰέντες («Ecco, tre Eroti che portano l'acqua dei bagni siamo qui presenti, mandando acque di bagno al flusso del bel ruscello. Io, quello a destra con ali spiegate dai talloni, riempio questo (bacil e) in un sesto di giorno. Quello a sinistra, versando da un’anfora, lo riempie in quattro ore. Il centrale, dal suo arco, lo riempie in esattamente metà giorno. Considera, dunque, in quante

poche ore lo riempiremmo tutti assieme — con ali, arco e anfora fluendo insieme»)

Soluzione:
Erote destro (ali): 1/6 di giorno → 1 giorno = 24 ore → 1/6 di 24 = 4 ore
Tasso di riempimento = 1/4 della vasca/ora
Erote sinistro (anfora): 4 ore → Tasso = 1/4
Erote centrale (arco): metà giorno → 12 ore →Tasso = 1/12
Ora calcoliamo il tasso combinato:
Tasso totale = 1/4 + 1/4 + 1/12
Tasso totale = 1/4 + 1/4 + 1/12 = 7/12
Ora vogliamo sapere quanto tempo impiegano insieme per riempire una vasca:
Tempo totale = 1/tasso totale = 1 / 7/12 = 12/7 ore ≈ 1,714 ore (1 ora e 43 minuti)

136
Πλινθουργοί, μάλα τοῦτον έπείγομαι οἶκον έγεῖραι, ἦμαρ δ΄ άννέφελον τόδε σήμερον, ούδ΄ ἔτι πολλῶν χρηίζω, πᾶσαν δὲ τριηκοσίῃσι δέουσαν πλίνθον ἔχω. Σὺ δὲ μοῦνος έν ἤματι τόσσον ἔτευχες· παῖς δὲ τοι έκ καμάτοιο διηκοσίαις άπέληγεν · γαμβρὸς δ΄ αὖ τόσσησι καὶ είσέτι πεντήκοντα, Τρισσαῖς συζυγίαις πόσσαις τόδε τεύχεται ὥραις («Fabbricatori di mattoni, sono molto ansioso di costruire questa casa, e oggi il giorno è sereno, non ho più bisogno di molti (mattoni), ho già tutte le 300 mattonelle necessarie. Tu, da solo, in un giorno ne fabbrichi tante. Tuo figlio, per la fatica, si ferma a 200 mattoni. Il genero a queste ne aggiunge 50: quindi fa 250. Con questi tre lavoratori insieme, in quante ore si compie questo (cioè il lavoro di 300 mattoni)?»)

Soluzione:
mattoni/ora (considerando la giornata lavorativa di 12 ore:
Operaio A: 300 al giorno → 300/12 = 25 mattoni/ora
Figlio: 200 al giorno → 200/12 = 16,667 mattoni/ora
Genero: 250 al giorno → 250/12 = 20,833 mattoni/ora
Totale: 25 + 16,667 + 20,833 = 62,5 mattoni/ora
Tempo per completare 300 mattoni insieme: 300/62,5 = 4,8 ore (4 ore e 48 minuti)

137
Δάκρυ παρὰ στάξαντες άμείβετε· οἵδε γὰρ ἡμεῖς, οὓς τόδε δῶμα πεσὸν ὤλεσεν Ἀντιόχου
δαιτυμόνας, οἷσιν "θεὸς δαιτός τε τάφου τε τόνδ΄ ἔπορεν χῶρον. Τέσσαρες έκ Τεγέης κείμεθα - Μεσσήνης δὲ δυώδεκα· έκ δὲ τε πέντε Ἄργεος· έκ Σπάρτης δ' ἥμισυ δαιτυμόνων, αύτός τ΄ Αντίοχος· πέμπτου δέ τε πέμπτον όλοντο Κεκροπίδαι· σὺ δ' Ὕλαν κλαῖε, Κόρινθε, μόνον («Versate lacrime

mentre passate; noi sappiamo chi furono i commensali che questa casa di Antioco, crollando, uccise; per i quali un dio diede allo stesso tempo un banchetto e una tomba. Quattro di noi erano originari di Tegea, dodici da Messene; cinque da Argo; da Sparta, la metà dei commensali; e lo stesso Antioco; un quinto del quinto morirono dei Cecropidi (= Ateniesi); e tu, Corinto, piangi solo il tuo Hylas»)

Soluzione:
Sia x il numero totale dei commensali.
Gli spartani sono la metà del totale: x/2
I Cecropidi (Ateniesi): "un quinto del quinto" di x = 1/5 * x/5 = x/25
Ora sommiamo tutti i commensali morti:
4 (Tegea) + 12 (Messene) + 5 (Argo) + x/2 (Sparta) + 1 (Antioco) + x/25 (Atene) + 1 (Corinto)
x = (4+12+5+1+1) + x/2 + x/25
Il m.c.m. di 2 e 25 è 50
x = 23 + (25x+2x)/50 = 23 + 27x/50
50 * 23 + 27x= 50x
1150 + 27x = 50x
1150 = 50x − 27x
1150 = 23x
x = 1150/23 = 50 numero dei commensali morti

138
Νικαρέτη παίζουσα σὺν ἡλικιώτισι πέντε, ὧν εἶχεν καρύων Κλείδ’ ἔπορεν τὸ τρίτον, καὶ Σαπφοῖ τὸ τέταρτον, Ἀριστοδίκῃ δὲ τὸ πέμπτον, είκοστὸν Θεανοῖ καὶ πάλι δωδέκατον, είκοστὸν τέτρατον δὲ Φιλιννίδι· καὶ περιῆν δὲ πεντήκοντ’ αὐτῇ Νικαρέτη κάρυα («Nicarete, giocando con cinque coetanee, distribuì loro delle noci così:
A Cleide, diede un terzo delle sue noci;
A Saffo, un quarto;
Ad Aristodice, un quinto;
A Teano, un ventesimo, e di nuovo un dodicesimo;
A Filinnide, un ventiquattresimo.
E le rimasero 50 noci»)

Soluzione:
x−(1/3x + 1/4x + 1/5x + 1/20x + 1/12x + 1/24x) = 50
Il m.c.m di 3, 4, 5, 20, 12 e 24 è 120
(40 + 30 + 24 + 6 + 10 + 5)/120x= 115/120x
x - 115/120x = 50
5/120x = 50
1/24x = 50
x = 50 * 24 = 1200 noci in origine

139
Γνωμονικῶν Διόδωρε μέγα κλέος, είπέ μοι ὥρην, ἡνίκ' άπ' άντολίης πόλον ἥλατο χρύσεα κύκλα ήελίου. Τοῦ δῆτοι ὅσον τρία πέμπτα δρόμοιο, τετράκι τόσσον ἔπειτα μεθ' Εσπερίην ἄλα λείπει («O Diodoro, gloria della gnomonica, dimmi l'ora quando il disco dorato del Sole è balzato dal polo orientale. Di quel percorso, tre quinti ha già compiuto, e quattro volte tanto rimane ancora da percorrere prima di tuffarsi nel mare occidentale»)

Soluzione:
già percorso: 3/5x
ancora da percorrere: 4 * 3/5 = 12/5x
totale del cammino solare 3/5x + 12/5x = 15/5x = 3x
Essendo la durata del giorno solare apparente di 24 ore (3x) abbiamo che x = 1/3 =8 ore e la lunghezza del percorso già fatto è: 3/5 * 1/3 = 1/5 del giorno solare. Quindi il tempo già trascorso dalla levata del sole è pari a: 3/5 * 8 = 4,8 ore (4 ore e 48 minuti)

140
Ζεῦ μάκαρ, ἦ ῥά τοι ἔργα τάδ' εὔαδεν, οἷα γυναῖκες Θεσσαλικαὶ παίζουσι; μαραίνεται ὄμμα Σελήνης έκ μερόπων· ἴδον αύτός· ἔην δ' ἔτι νυκτὸς έπ' ἠῶ δὶς τόσον ὅσσα δύ' ἕκτα καὶ ἕβδομον οίχομένοιο («O beato Zeus, ti piacciono davvero tali opere che i Tessali interpretano? L'occhio della Luna è oscurato dalle donne - per i mortali: l'ho visto io stesso - e rimaneva ancora della notte il doppio di due sesti più un settimo di quanto era già trascorso»)

Soluzione:
Sommando le frazioni della parte di notte trascorsa (2/6x + 1/7x), con il m.c.m pari a 42, ottengo il valore di 20/42x. La notte dell'eclissi lunare già trascorsa (sul totale x = 12 ore) è pari a 20/42x * 12 = 5,7 ore (5 ore e 42 minuti). Pertanto residuano ancora 6 ore e 18 minuti di notte.

141
Ἀπλανέων ἄστρων, παρόδους τ' έπὶ τοῖσιν άλητῶν είπέ μοι, ἡνίκ' έμὴ χθιζὸν ἔτικτε δάμαρ. Ἦμαρ ἔην, ὅσσον τε δὶς ἕβδομον άντολίηθεν, εξάκι τόσσον ἔην Ἑσπερίην ές ἄλα («Stelle fisse e pianeti, ditemi quando, ieri, mia moglie partorì. Era giorno, quanto due settimi dalla levata del Sole, e sei volte tanto mancava ancora al tramonto»)

Soluzione:
Sono trascorse 7 ore e 35 minuti dalla levata del sole, mancano 4 ore e 25 minuti al tramonto

142
Εγρεσθ', Ἠριγένεια παρέδραμε· πέμπτον, ἔριθοι, λειπομένης τρισσῶν οἴχεται όγδοάτων («Svegliatevi, l'Aurora (Erigenea) è già passata; o mietitori,

se ne è andata la quinta parte di un giorno, quando mancano ancora tre ottavi»)
Soluzione:
$x = 1/5 + 3/8$
Con il m.c.m di 5 e 8 (40) si ottiene 23/40
Se ne già andato il 23/40 di un giorno
Resto del giorno che manca: 1 - 23/40 = 17/40 pari a 13,8 ore (13 ore e 48 minuti)

143
Σύρτιος έν τενάγεσσι πατὴρ θάνεν.῾Εκ δ᾽ ἄρ᾽ έκείνης πέντε τάλαντα φέρων ἥλυθε ναυτιλίης οὗτος άδελφειῶν προφερέστατος· ἡ γὰρ ἔμοιγε δῶκεν ἐῆς μοίρης διπλάσιον τριτάτων ὁ δοιῶν, ἡμετέρης δὲ δύ᾽ ὅγδοα μητέρι μοίρης ὤπασεν, ούδὲ δίκης ἤμβροτεν άθανάτων («Il padre annegò nelle paludi della Sirte. Da quella spedizione marittima portò cinque talenti. Costui era il più valoroso dei fratelli. Poiché a me diede della sua parte il doppio del terzo. E alla madre assegnò i due ottavi della mia parte. E non trascurò la giustizia degli dèi immortali»)

Soluzione:
Sia x la quota dei talenti assegnata al parlante
La madre riceve: $2/8x = 1/4x$
Il parlante riceve il doppio del terzo della parte del fratello (y), quindi:
$x = 2 * 1/3y = 2/3y$
Il totale di 5 talento è suddiviso così: x (parlante) + 1/4x (madre) + 3/2x (fratello)
Con il m.c.m pari a 4: $(1 + 1/4 + 6/4)x = 5 \Rightarrow (4/4 + 1/4 + 6/4)x = 5$
$11/4x = 5 \Rightarrow x = 5 * 4/11 = 20/11$ quota dei talenti spettante al narratore
$1/4 * 20/11 = 5/11$ quota dei talenti spettante alla madre
$3/2 * 20/11 = 30/11$ quota dei talenti spettante al fratello

144
α.῾Η βάσις ἂν πατέω σὺν έμοὶ βάρος ἀλίκον ἕλκει !
β. Χὰ κρηπὶς σὺν έμοὶ τόσσα τάλαντα φέρει.
α. Ἀλλ᾽ έγὼ οἶος ἅπαξ τὰν σὰν βάσιν ές δὶς άνέλκω.
β. Κἠγὼ μοῦνος έὼν σὰν βάσιν ές τρὶς ἄγω
(«A. Io più la base che calco facciamo insieme un bel peso.
B. Stesso peso in talenti, base e io.
A. Io però peso da sola due volte la base che hai.
B. Io da sola, tre volte la tua base»)

Soluzione:
Indicando con:
x: peso della prima statua
y: peso della base su cui poggia la prima statua

z: peso della seconda statua
t: peso della base su cui poggia la seconda statua
Otteniamo:
$x + y = z + t$
$y = 2z$
$t = 3x$
Questo sistema ha infinite soluzioni.
$x = (1/3)k$
$y = (4/3)k$
$z = (2/3)k$
$t = (1)k$

N.B. Questo è l'unico problema dell'Antologia Palatina che ammette infinite soluzioni

145
α. Δός μοι δέκα μνᾶς, καὶ τριπλοῦς σοῦ γίνομαι.
β. Κἀγὼ λαβών σου τὰς ἴσας, σοῦ πενταπλοῦς
(«A. Dammi dieci mine, e divento il triplo di te.
B. E io, prendendo da te una somma uguale alla mia, divento il quintuplo di te»)

Soluzione:
Dopo che A riceve 10 mine da B:
A ha: $x + 10$
B ha: $y - 10$
A dice di diventare il triplo di B: $x + 10 = 3(y - 10)$ (1)
B prende da A una quantità pari a quello che B possiede, cioè: y mine. Quindi:
A ha: $x - y$
B ha: $y + y = 2y$
B dice di diventare il quintuplo di A: $2y = 5(x - y)$ (2)
Risolviamo il sistema
Da (1):
$x + 10 = 3(y - 10)$
$x + 10 = 3y - 30$
$x = 3y - 40$ (3)
Sostituiamo (3) in (2)
$2y = 5(x - y)$
$2y = 5((3y - 40) - y)$
$2y = 5(2y - 40)$
$2y = 10y - 200$
$-8y = -200$
$y = 25$
Ora usiamo (3) per trovare x:
$x = 3(25) - 40 = 75 - 40 = 35$
Dunque A possiede 35 mine e B 25 mine

146
α. Δός μοι δύο μνᾶς, καὶ διπλοῦς σοῦ γίνομαι.
β. Κἀγὼ λαβὼν σοῦ τὰς ἴσας, σοῦ τετραπλοῦς
(«A: Dammi due mine, e divento il doppio di te.
B: E io, prendendo da te una somma pari a quella che possiedo, divento quattro volte te»)

Soluzione:
Dopo che A riceve 2 mine da B:
A ha: $x + 2$
B ha: $y - 2$
Allora: $x + 2 = 2(y - 2)$ (1)
B prende da A una somma pari a quella che lui possiede, cioè y. Quindi:
B ha: $y + y = 2y$
A ha: $x - y$
Allora: $2y = 4(x - y)$ (2)
Risoluzione del sistema
Dalla (1):
$x + 2 = 2(y - 2)$
$x + 2 = 2y - 4$
$x = 2y - 6$
Sostituiamo (3) in (2):
$2y = 4((2y - 6) - y)$
$2y = 4(y - 6)$
$2y = 4y - 24$
$-2y = -24$
$y = 12$
Ora troviamo x da (3):
$x = 2(12) - 6 = 24 - 6 = 18$
Quindi A ha 18 mine e B ne ha 12

147
Ὅμηρος Ησιόδῳ έρωτήσαντι, πόσον τὸ τῶν ῾Ελλήνων πλῆθος τὸ κατὰ τῆς Ἰλίου στρατεύσαν. ῾Επτὰ ἔσαν μαλεροῦ πυρὸς έσχάραι· έν δὲ ἐκάστῃ πεντήκοντ' όβελοὶ, περὶ δὲ κρέα πεντήκοντα· τρὶς δὲ τριηκόσιοι περὶ έν κρέας ἦσαν Αχαιοί («Omero, alla domanda di Esiodo su quante fossero le forze degli Elleni che avevano fatto spedizione contro Troia, rispose: "C’erano sette bracieri di fuoco ardente; su ciascun braciere vi erano cinquanta spiedi; e su ciascuno spiedo, cinquanta pezzi di carne; intorno a ciascun pezzo di carne, tre volte trecento Achei"»)
Soluzione:
7 bracieri * 50 spiedi per braciere = 350 spiedi
50 pezzi di carne per spiedo → 350 * 50 = 17.500 pezzi di carne
900 Achei per pezzo di carne →17.500 * 900 = 15.750.000 Achei